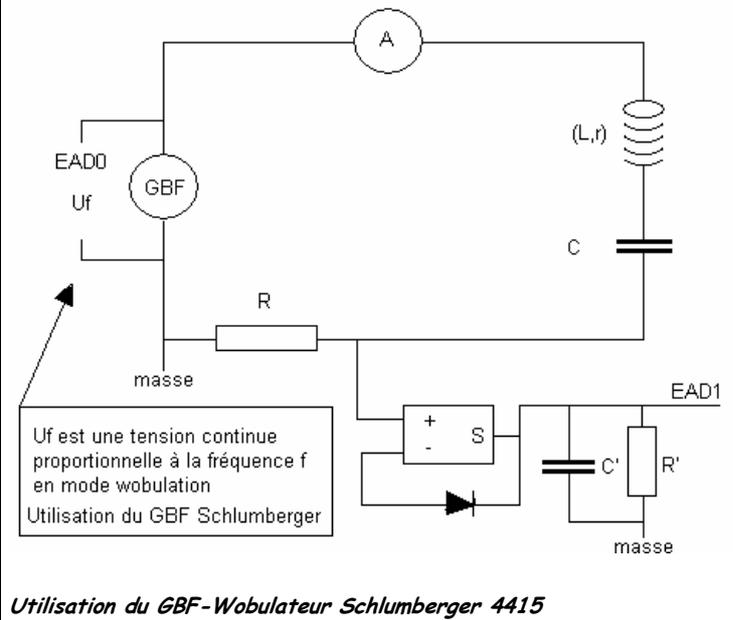


## Résonance d'intensité d'un circuit RLC série

### Montage :



Mettre l'interface Orphy-GTS2 en marche

Choisir 2 voies : EADO en abscisse

EAD1 en ordonnée

Choisir l'acquisition en Mode « Point par point »

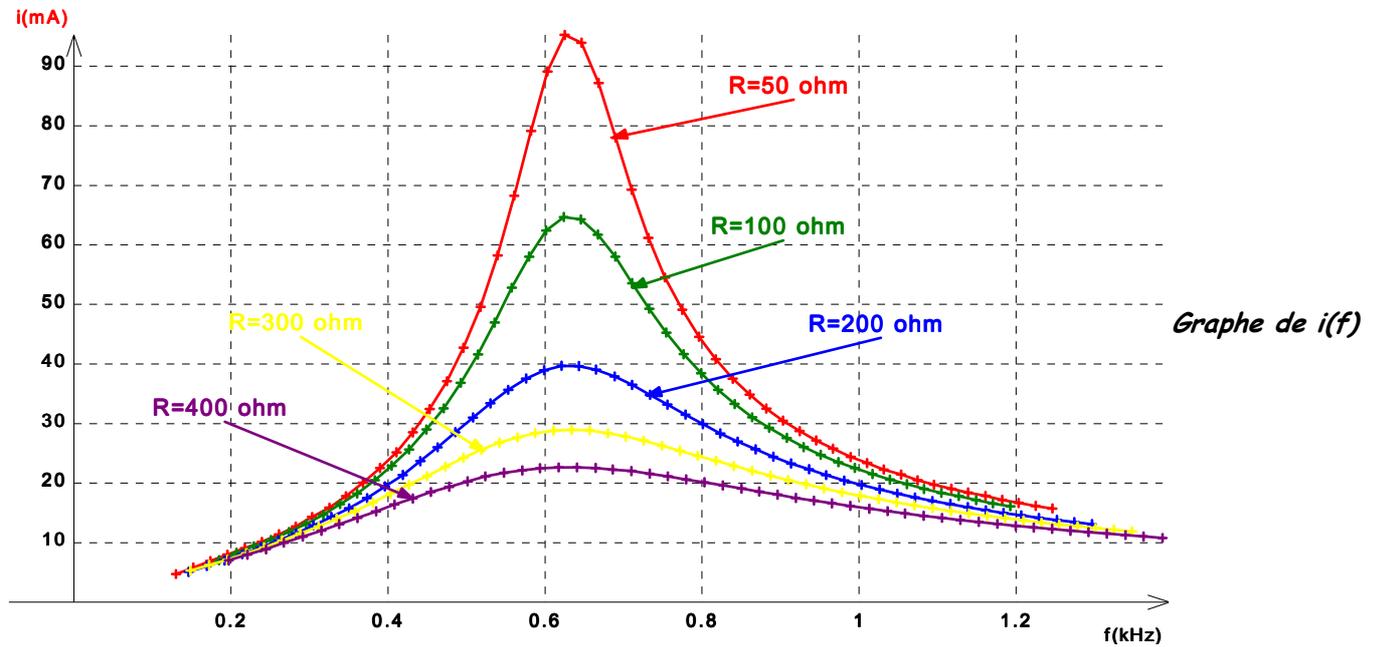
(mode XY avec f en X et UR en Y)

Synchronisation manuelle

Acquisition point par point après la mise en marche de la wobulation

$L = 130 \text{ mH}$  environ et  $C = 0,5 \mu\text{F}$

- 1) sans la wobulation choisir une voie qui est EADO
- 2) puis lui donner un nom f (f fréquence en Hz)
- 3) l'étalonner en interactif pour 2 valeurs ex : 1000 et 2000 Hz calibre 1KHz (à l'aide du fréquencemètre sur la sortie 50 ohms)
- 4) choisir une seconde voie qui est EAD1
- 5) puis lui donner un nom qui est UR (la tension aux bornes de R en sortie du détecteur de crêtes)
- 6) EAD1 sans étalonnage car il s'agit d'une tension
- 7) se placer sur 200Hz calibre 1KHz et mettre en marche la wobulation (excursion à fond, vitesse au  $\frac{1}{4}$  et amplitude à fond mais pas saturer)
- 8) prendre  $R = 50\Omega, 100\Omega, 200\Omega, 300\Omega, 400\Omega$  pour avoir plusieurs pages
- 9) dans Regressi, créer un paramètre expérimental R puis lui donner sa valeur pour chaque page
- 10) créer une grandeur calculée par  $i = UR/R$
- 11) superposer les pages avec en abscisse f et en ordonnées i



Déphasage entre  $U$  et  $i$  :

Par le calcul de  $\text{tg}(\varphi) = 1/R (L\omega - 1/C\omega)$  avec  $L = 130 \text{ mH}$  et  $C = 0,5\mu\text{F}$   
 $\text{ATAN}(\varphi)$  donne  $\varphi$  (phi) sur le graphe

Ci-dessous : Superposition du graphe de  $\varphi(f)$  et  $i(f)$

